ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES

COMPTES RENDUS MENSUELS
DES SÉANCES
DE LA CLASSE DE MÉDECINE

JUIN 1937, Nº 6

CRACOVIE
ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES
17, RUE SŁAWKOWSKA

CLASSE DE MÉDECINE

SÉANCE DU 14 JUIN 1937

Communications:

1) M. F. Krajewski. Une nouvelle méthode de pratiquer une fistule intestinale.

2) Mme N. Zandowa. Recherches expérimentales sur les mouvements involontaires.

3) M. F. Eisenberg. Über spezifisch bakterizide Wirkungen (XVIII und XIX Mitteilung).

RÉDACTION: 17, RUE SŁAWKOWSKA
(ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES)
PROF. DR. ST. CIECHANOWSKI.

CLASSE DE MÉDECINE

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL.

Présidence de Mr H. Hoyer.

Une nouvelle méthode de pratiquer une fistule intestinale.

Communication de M. Franciszek Krajewski.

L'auteur décrit sa méthode de pratiquer une fistule intestinale. Elle consiste à fixer par une suture la partie isolée de l'intestin, de sorte que le bout proximal de celle-ci est cousu aux muscle du ventre à proximité de la colonne vertébrale, tandis que le bout distal est suturé dans la plaie opératoire. Grâce à cette position de la partie isolée de l'intestin on peut facilement recueillir le suc intestinal et on empêche l'intestin de se replier.

Travaux de la 2e Clinique Médicale de l'Université Joseph Piłsudski à Varsovie, Directeur: Prof. Dr. Witold Orłowski.

Recherches expérimentales sur les mouvements involontaires.

Communication de Mme Natalia Zandowa.

Après avoir lésé le bulbe rachidien, l'auteur a observé l'apparition d'hypercinésies; elles consistaient dans des tremblements, des mouvements cloniques et des mouvements pseudo-volontaires. L'examen microscopique apprit que les lésions intéressaient tantôt les éléments cérébelleux, tantôt les éléments vestibulaires.

Les résultats des expériences amènent l'auteur aux conclusions suivantes:

1) le syndrome hypercinétique peut se manifester lorsque le segment bulbaire est lésé;

2) l'agent irritatif, introduit dans le bulbe, ne provoque pas d'excès de symptômes hypercinétiques, par rapport à ceux qu'engendre une simple lésion du même tissu;

3) le même syndrome hypercinétique peut apparaître à la suite d'une lésion de différentes parties du bulbe;

4) les éléments bulbaires, dont la lésion détermine les mouvements involontaires, semblent appartenir au système proprioceptif;

5) la base anatomique de tout mouvement involontaire paraît consister dans une lésion de la branche afférente, proprioceptive, de l'arc réflexe;

6) le mouvement involontaire le plus simple paraît réaliser le tableau du tremblement, le plus complexe celui du mouvement pseudo-volontaire (dans le genre des mouvements de négation ou d'affirmation).

Travail du Laboratoire de Physiologie de l'Université J. Piłsudski (Directeur: Prof. F. Czubalski) et du Laboratoire Neuro-biologique d'E. Flatau à Varsovie.

Über spezifisch bakterizide Wirkungen (XVIII und XIX Mitteilung).

Communication de M. Filip Eisenberg m. c.

Die bakterizide Spezifität ist ein besonderes Kapitel der vergleichenden Giftlehre, sie ist relativ, quantitativ begrenzt, mehr oder minder genau auf Familien, Gattungen, Arten, Varietäten, Stämme oder Individuen eingestellt. Die Toxizität und die toxikologische Spezifität kann eingeteilt werden: I. Auf Grund der taxonomischen Zugehörigkeit des Vergiftungsobjektes in: a) auf Tiere, b) auf Pflanzen, c) auf unsichtbare Virusarten, sowie auf Unterabteilungen dieser Reiche eingestellte Giftigkeit. II. Nach der Reichweite der Giftwirkung in: d) globale (lethale) Toxizität, e) Organ-System- oder Territorialtoxizität, f) Gewebstoxizität (auch für Explantate), g) für Einzeller bzw. überlebende aus dem Organismus isolierte Zellen, h) für besondere Zellfunktionen und ihre materiellen Substrate. III. Nach dem Entwicklungszustand des Vergiftungsobjekts, i) Toxizität für Gonaden, j) für Embryonen, k) für Jugend-, l) Reife-, m) Altersformen, n) für verschiedene Zyklostadien bzw. Formen des Generationswechsels. Bei Bakterien kann man dementsprechend unterscheiden: I. Taxonomisch bedingte Toxizität für Familien, Gattungen, Arten, Varietäten, Stämme sowie Individuen, sodann die gramspezifische. II. Global- und partielle Toxizität, diese letztere eingestellt auf morphologische Eigenschaften und biochemische, pathogene Funktionen u. dgl. III. Toxizität für besondere Entwicklungsstadien, also für Jugend-, Reife- und Altersformen, für Sporen und Zyklostadien.

Betreffs der gramspezifischen Bakterizidie muß eine Erklärung angestrebt werden, die nicht nur den färberischen Mechanismus der Differenzierung, sondern auch die zahlreichen sonstigen (in der XVI. Mitteilung besprochenen) physikalischen, physikalisch-chemischen, biochemischen und taxonomischen Differenzen sowie Erscheinungen der bakteriziden Spezifität umfassen könnte. Nach einer kritischen Besprechung der vorhandenen Gramtheorien wird vom Verf. auf Grund

seiner Arbeiten als Hauptfaktor der färberischen und der sonstigen Differenzen, der Gehalt des Ektoplasmas (sensu stricto) an Lipoproteiden und ihre Beschaffenheit erklärt. Bei den Positiven enthalten die Lipoproteide ungesättigte Fettsäuren, bei den Negativen gesättigte (bzw. ungesättigte in geringer Menge). Das Ektoplasma ist ein Regulator der osmotischen Oberflächen- und Permeabilitätseigenschaften der Bakterienzelle. Ob die Bakterienmembran daran mitbeteiligt ist, bleibt zu entscheiden. Die Beschaffenheit ev. Quantität der Lipoproteide bedingt bei den Positiven eine höhere pH, daher größere Affinität für anorganische und organische (Farbstoff-) Kationen, also stärkere Färbbarkeit und größere Empfindlichkeit für toxische und dispersitätsherabsetzende Kationenwirkungen. Derselbe Faktor verleiht auch Schutz gegen übermässige Hydratation, gegen die Quellungsförderung durch Anionen, Verdauungsfermente und bakteriolytische Serum bzw. Leukozytenwirkungen, auch die hydrophobe bzw. lipophile Oberflächeneigenschaft der Positiven. Gramnegative sind dagegen „physiologisch gequollen" und der Quellung leicht zugänglich, (die Positiven sind „physiologisch entquollen"), widerstandsfähig gegen fällende Kationen, hydrophil bzw. lipophob, daher empfindlich für Lipoidlöser vom Benzoltypus, denen die Positiven dank dem Lipoidschutz besser widerstehen. Diese Differenzen sind nicht absoluter, sondern relativer, quantitativ abgestufter Natur, wie etwa die Gramfestigkeit. Eine Erklärung dieser Differenzen sucht Verf. in einer ökologischen Hypothese, wonach die Positiven ursprünglich Erd- und Luftbakterien waren, die Negativen Wasserbakterien und ihre charakteristischen Eigenschaften als erblich fixierte Anpassungen an diese Lebensmilieus aufzufassen wären. Sekundär werden oft die Besiedlungsgrenzen beider Gruppen verwischt, insbesondere infolge der menschlichen Wirtschaft. Grampositive Infektionen stammen vielfach aus dem Erdboden, negative sind oft Wasserinfektionen.

Außer der bakteriziden Gramspezifität ist oft auch eine Gattungs- und Artspezifität festzustellen, die Empfindlichkeitsunterschiede innerhalb beider Gruppen bewirkt. Hieher gehört die ausgesprochene Hg-, Cd-, Au- und Zn-Resistenz von Pyocyaneum, Fluorescens, Prodigiosum und Kieliense, hieher auch die besondere Giftfestigkeit von Tuberkelbazillen, die Unterschiede der Giftempfindlichkeit der Pallida und der Weil-Spirochäte, endlich oft beträchtliche Stammesunterschiede.

Die zyklogenetische Spezifität der Jugendformen besteht in größeren Dimensionen, rascherem Vermehrungstempo, Hyperchromasie und größerer Bakterizidieempfindlichkeit. Unter den Altersformen findet man mit besonderer Resistenz ausgestattete sog. Ausnahms-

zellen. Sporen unterscheiden sich von vegetativen Formen nicht nur im Reifezustand, sondern auch in beiden Übergangsstadien vom Bazillus zur Spore und umgekehrt. Das Sporulationsstadium ist durch Entquellung und Kondensation des Protoplasten, die Sporenkeimung durch Quellung desselben charakterisiert, beide Vorgänge erfordern spezielle Bedingungen und sind Hemmungen leicht zugänglich. Sporen sind durch hohe bakterizide Resistenz ausgezeichnet, die für verschiedene Arten, Varietäten, Stämme und Sporenindividuen verschieden sein kann. Besonders ausgesprochen ist ihre Resistenz gegen Basen, basische Salze und Lipoidlöser, ist also gewissermassen eine Potenzierung der Positiven-Merkmale und beruht auf der Entquellung des Sporenprotoplasmas.

Beachtung verdient auch die vergleichende Zusammenstellung der Giftempfindlichkeit von Bakterien und anderen Lebewesen, die für die Lösung chemotherapeutischer Probleme und für die Aufklärung der Spezifität von Giftwirkungen bedeutungsvoll sein kann. Zwei solche Zusammenstellungen werden als Beispiele angeführt.

Den Abschluß der Reihe bilden Ergänzungen aus der Literatur von 1920—1937, sowie ein Literaturverzeichnis.

MM. les Membres de l'Académie qui font des communications pendant les séances, sont priés de remettre au Rédacteur, six jours au plus tard avant la date de la séance, une note pour servir à la rédaction du procès-verbal.

Les Comptes Rendus Mensuels des séances de la Classe de Médecine de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres contiennent les extraits des travaux qui paraissent in extenso dans les Bulletins et autres publications de l'Académie.

Publié par l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres, sous la direction de M. St. Ciechanowski, (Cracovie, 17, rue Sławkowska, Académie Pol. des Sc. et des Lettres).

IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ.